

# TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

## PCT

### RAPPORT D'EXAMEN PRELIMINAIRE INTERNATIONAL

(article 36 et règle 70 du PCT)

REC'D 04 FEB 2005

WIPO

PCT

Référence du dossier du déposant ou du mandataire	<b>POUR SUITE A DONNER</b> voir la notification de transmission du rapport d'examen préliminaire international (formulaire PCT/PEA/416)	
Demande Internationale No. PCT/FR 03/03879	Date du dépôt international (jour/mois/année) 23.12.2003	Date de priorité (jour/mois/année) 30.12.2002
Classification Internationale des brevets (CIB) ou à la fois classification nationale et CIB B64F1/18		
Déposant MALHOMME, Luc		

1. Le présent rapport d'examen préliminaire international, établi par l'administration chargée de l'examen préliminaire international, est transmis au déposant conformément à l'article 36.



2. Ce RAPPORT comprend 4 feuilles, y compris la présente feuille de couverture.

- ☒ Il est accompagné d'ANNEXES, c'est-à-dire de feuilles de la description, des revendications ou des dessins qui ont été modifiées et qui servent de base au présent rapport ou de feuilles contenant des rectifications faites auprès de l'administration chargée de l'examen préliminaire international (voir la règle 70.16 et l'instruction 607 des Instructions administratives du PCT).

Ces annexes comprennent 9 feuilles.

3. Le présent rapport contient des indications et les pages correspondantes relatives aux points suivants :

- I ☒ Base de l'opinion
- II ☐ Priorité
- III ☐ Absence de formulation d'opinion quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle
- IV ☐ Absence d'unité de l'invention
- V ☒ Déclaration motivée selon la règle 66.2(a)(ii) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration
- VI ☐ Certains documents cités
- VII ☐ Irrégularités dans la demande internationale
- VIII ☐ Observations relatives à la demande internationale

Date de présentation de la demande d'examen préliminaire internationale 17.06.2004	Date d'achèvement du présent rapport 07.02.2005
Nom et adresse postale de l'administration chargée de l'examen préliminaire international  Office européen des brevets - P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas Tél. +31 70 340 - 2040 Tx: 31 651 epo nl Fax: +31 70 340 - 3016	Fonctionnaire autorisé Estrela y Calpe, J N° de téléphone +31 70 340-2689 

PCT/FR 03/03879

**RAPPORT D'EXAMEN  
PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL**

Demande internationale n°

PCT/FR 03/03879

5. ☐ Le présent rapport a été formulé abstraction faite (de certaines) des modifications, qui ont été considérées comme allant au-delà de l'exposé de l'invention tel qu'il a été déposé, comme il est indiqué ci-après (règle 70.2(c)) :

*(Toute feuille de remplacement comportant des modifications de cette nature doit être indiquée au point 1 et annexée au présent rapport.)*

6. Observations complémentaires, le cas échéant :

**V. Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration**

- |  |      |                |      |
|--|------|----------------|------|
| 1. Déclaration                         |      |                |      |
| Nouveauté                              | Oui: | Revendications | 1-27 |
|  | Non: | Revendications |      |
| Activité inventive                     | Oui: | Revendications | 1-27 |
|  | Non: | Revendications |      |
| Possibilité d'application industrielle | Oui: | Revendications | 1-27 |
|  | Non: | Revendications |      |

2. Citations et explications

**voir feuille séparée**

**Concernant le point V**

**Déclaration motivée quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration**

**Domaine technique**

Procédé et dispositif (portable) pour baliser une aire de pose pour hélicoptère.

**État de la technique**

Le document US-A-5 559 510 (STRONG III MAURICE L ET AL), qui est considéré comme l'état de la technique le plus proche, décrit (voir résumé; figures et colonne 1, lignes 38-67; colonne 2, lignes 1-1-36; colonne 3, lignes 29-58; colonne 6, lignes 1-5 et revendication 1) un procédé (rev. 1) et un dispositif (rev. 5) avec toutes les caractéristiques du préambule des revendications indépendantes 1 et 5.

**Problème à résoudre**

Augmenter la fiabilité sur l'aire de pose, c'est-à-dire indiquer plus précisément au pilote lorsque l'aéronef (hélicoptère) se trouve à la verticale de l'aire de pose.

**Solution**

Provoquer un changement lumineux visible depuis l'aéronef à l'aide du balisage qui émet vers le ciel un faisceau central sensiblement horizontal ( $\alpha$ ) de lumière concentre verticalement ( $\beta$ ) ainsi qu'une lumière de couleur différente, seul le faisceau central étant aperçu par le passage de l'aéronef à la verticale de ce balisage.

Cette solution reste inconnue et ne résulte pas évident à partir de l'état de la technique disponible.

Les revendications 1-27 satisfont donc aux conditions requises par le PCT en ce qui concerne la nouveauté et l'activité inventive (Article 33(2) et (3) PCT).

**REVENDEICATIONS**

1. Procédé pour localiser et baliser toute surface ou aire de pose choisie (H) pour une intervention de nuit ou par mauvais temps d'au moins une équipe aéroportée et notamment héliportée réalisant notamment une ou des opérations de secours, coopérant avec au moins une personne intervenant au sol (x) se trouvant sur ladite surface ou aire de pose choisie (H), afin de permettre l'atterrissage et/ou le décollage, rapide et sûr, de tous types d'aéronefs et notamment d'hélicoptères, transportant la ou lesdites équipes aéroportées et notamment héliportées, caractérisé en ce qu'il permet à ladite équipe aéroportée et notamment héliportée, après déploiement, mise en place et allumage d'un matériel par ladite au moins une personne intervenant au sol (x), de repérer, de localiser, d'approcher et de survoler toute surface ou aire de pose choisie (H), par une localisation visuelle et un balisage formé d'au moins 5 balises indépendantes et autonomes en énergie, pour provoquer un changement lumineux visible depuis l'aéronef à l'aide du balisage qui émet vers le ciel un faisceau central sensiblement horizontal ( $\alpha$ ) de lumière concentré verticalement ( $\beta$ ) ainsi qu'une lumière de couleur différente, seul le faisceau central étant perçu par le passage de l'aéronef à la verticale de ce balisage, afin d'atterrir et/ou de re-décoller en toute fiabilité sur l'aire de pose.

2. Procédé d'intervention selon la revendication 1, dans lequel ladite au moins une personne intervenant au sol (x), après avoir choisie ladite surface ou aire de pose en vue de l'intervention et relevé ses coordonnées géographiques précises grâce à un récepteur GPS (41) prend contact par tout moyen de communication notamment radio ou téléphonique avec la ou lesdites équipes aéroportées et notamment héliportées, de manière à transmettre immédiatement les coordonnées géographiques précises de ladite surface ou aire de pose choisie (H) à localiser et à baliser en vue d'assurer leur intervention, de nuit ou par

mauvais temps, sur celle-ci afin de permettre ladite intervention dans les plus brefs délais.

3. Procédé selon la revendication 2, dans lequel ladite au moins une personne intervenant au sol (x) assure l'acheminement aisé du matériel sur ladite surface ou aire de pose choisie (H) de manière à mettre en place, sur cette dernière, une première unité dite de localisation visuelle (A) et une deuxième unité dite de balisage (B) aux fins d'assurer la localisation visuelle de ladite surface ou aire de pose choisie (H) permettant ainsi une approche sûre et un atterrissage fiable de tous types d'aéronefs et notamment d'hélicoptères, transportant la ou lesdites équipes aéroportées et notamment héliportées.

4. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel le pilote d'aéronef et notamment d'hélicoptère, transportant la ou lesdites équipes aéroportées et notamment héliportées, arrivant à la verticale de la surface ou aire de pose choisie (H) perçoit un changement de la couleur générée par l'unité de balisage disposées en Y (16a à 16e), du blanc vers le bleu, lui confirmant ainsi que son aéronef et notamment son hélicoptère, se trouve bien au-dessus de ladite surface ou aire de pose choisie (H) et lui confirmant également, lors de son passage vertical, l'axe et le sens d'approche de sécurité, lesdits axes et sens d'approche de sécurité ayant été préalablement définis par ladite au moins une personne intervenant au sol (x) après qu'elle se soit assurée de l'absence d'obstacles environnants et qu'elle ait pris en compte les informations de vent sur la surface ou l'aire de pose choisie (H).

5. Dispositif d'intervention pour la mise en œuvre du procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comporte deux caissons étanches (1, 2), facilement portables par ladite au moins une personne intervenant au sol (x) et destinés à être disposés sur ladite surface ou aire de pose choisie (H), le volume intérieur desdits caissons (1, 2) étant destiné à loger, maintenir et permettre l'extraction en toute fiabilité du matériel constituant ledit dispositif

nécessaire à ladite intervention en vue de son montage rapide et efficace, ledit matériel étant constitué de deux unités respectivement disposées dans chacun desdits caissons (1, 2), à savoir :

5                   - une première unité, dite de localisation visuelle (A), de ladite surface ou aire de pose choisie (H) comprenant au moins une lampe à éclats successifs blancs (7), relié à un boîtier générateur de courant haute fréquence (8), ladite première unité étant, après mise en place, visible en vol d'une distance supérieure à quarante kilomètres par le pilote de l'aéronef et notamment de l'hélicoptère transportant la ou lesdites équipes  
10 d'interventions aéroportées et notamment héliportées,

                  - une deuxième unité, dite de balisage (B), de ladite surface ou aire de pose choisie (H) de la ou desdites équipes aéroportées et notamment héliportées, comprenant au moins cinq balises lumineuses (16a à 16e) indépendantes, autonomes en énergie électrique et munies  
15 d'un jeu de cônes optiques (25) possédant un orifice central (27) pour émettre une lumière orientée autour de l'axe vertical de chaque balise et des faces (26) pour émettre une lumière partant du plan horizontal et selon l'angle ( $\alpha$ ) formé par ces faces (26), destinées à générer au moins cinq points lumineux fixes au sol après leur mise en place, et des éléments d'un  
20 kit (42, 43, 44, 45 et 46) permettant le montage instantané d'une manche à air (17) complète et de son système d'éclairage (47) autonome, la dite deuxième unité assurant, après mise en place, un balisage de ladite surface ou aire de pose choisie (H), compatible avec tout système de vision difficile et notamment des jumelles de vision nocturne.

25                   6. Dispositif d'intervention selon la revendication précédente, dans lequel ladite au moins une personne intervenant au sol (x) assure la localisation visuelle de ladite surface ou aire de pose choisie (H) à l'aide du matériel et en particulier en fixant instantanément une lampe à éclats successifs blancs (7) de très haute puissance à l'aide d'une ventouse  
30 mécanique (14) sur tout support approprié et en particulier sur le couvercle (1a) dudit premier caisson (1) du dispositif conforme à l'invention dont il

vient de l'extraire, et en l'allumant à l'aide d'un bouton marche/arrêt (36) alimenté par le module de piles électriques au lithium (9) relié au boîtier générateur de courant haute fréquence (8) de manière à permettre au pilote d'aéronef et notamment d'hélicoptère, transportant la ou lesdites équipes aéroportées et notamment héliportées, de localiser visuellement, en vol, le lieu d'intervention depuis une distance supérieure à quarante kilomètres de nuit.

7. Dispositif d'intervention selon la revendication précédente, dans lequel ladite au moins une personne intervenant au sol (x) assure le balisage de ladite surface ou aire de pose choisie (H) en disposant au moins 5 balises (16a à 16e) étanches à la pluie et à la poussière, indépendantes et autonomes en énergie électrique, de manière à générer au moins cinq points lumineux fixes dessinant un Y au sol, lesdites balises (16a à 16e) générant une lumière dite «lumière froide» de manière à pouvoir être utilisées par le pilote d'aéronef en approche, et notamment d'hélicoptère, transportant la ou lesdites équipes aéroportées et notamment héliportées, soit à l'œil nu, soit avec des jumelles de vision nocturne, soit en infrarouge pour des applications militaires.

8. Dispositif d'intervention selon la revendication précédente, dans lequel ladite au moins une personne intervenant au sol (x) modifie, par de simples impulsions exercées soit sur le bouton de commande (35) d'une télécommande (34) prévue à cet effet, soit sur le bouton de commande manuelle (37) situé sur le corps de chacune des balises, les niveaux de puissance d'éclairage desdites balises (16a à 16e) en fonction des équipements de vision nocturne du pilote d'aéronef en approche, et notamment d'hélicoptère, transportant la ou lesdites équipes aéroportées et notamment héliportées, et/ou en fonction des différents niveaux de nuit rencontrés lors de l'approche.

9. Dispositif d'intervention selon l'une quelconque des revendications 5 à 8, dans lequel ladite au moins une personne intervenant au sol (x) assure la transmission au pilote de l'aéronef et



notamment de l'hélicoptère, transportant la ou les équipes aéroportées et notamment héliportées, des informations relatives au vent en montant très rapidement les sections cylindriques ou tubes (44, 45) du mât emboîtable (43,) surmontés d'une manche à air (17) supportant dans son centre, par tout moyen approprié, un système d'éclairage autonome (47), la fixation dudit mât (43) étant obtenue à l'aide d'un piquet en inox (42) enfoncé dans le sol ou à l'aide d'une ventouse (46) appliquée sur tout support approprié.

10. Dispositif d'intervention selon la revendication 5, dans lequel lesdits caissons étanches (1, 2) se présentent sous forme de caissons ou valises réalisés en résine de copolymère polypropylène et sont équipés de dispositifs d'ouverture et de fermeture rapides à encliquetage (18, 19) et de valves de dépressurisation (3a, 3b).

11. Dispositif d'intervention selon la revendication précédente, dans lequel le poids du premier caisson (1) ne dépasse pas dix kilogrammes et son encombrement est réduit de manière à pouvoir être porté à l'aide d'une poignée de transport 6a par une seule personne.

12. Dispositif d'intervention selon la revendication précédente, dans lequel l'intérieur dudit premier caisson (1) est revêtu d'un capitonnage alvéolaire (4a) en plastazote ou tout autre matière appropriée présentant un fond (1b) dans lequel sont ménagées des cellules de compartimentage, ci-après dénommées cellules ou alvéoles, permettant de loger, de maintenir de façon fiable et de retirer rapidement le matériel constituant ladite première unité de localisation visuelle (A).

13. Dispositif d'intervention selon la revendication 5, dans lequel ladite première unité de localisation visuelle (A), logée dans ledit premier caisson (1), est constituée d'un module de piles électriques au lithium (9) de trente-cinq ampères, d'un boîtier générateur de courant haute fréquence (8), d'un feu à quatre éclats blancs successifs (7) formant la lampe à éclats, d'un système de mise en marche et d'arrêt par télécommande, du bouton de commande manuelle Marche / Arrêt (36), de

câblages et de raccords de connexion électrique rapide (10, 11) reliant ces divers éléments entre eux.

5 14. Dispositif d'intervention selon la revendication précédente, dans lequel le feu à quatre éclats successifs blancs (7) est un feu à quatre éclats successifs blancs de très haute puissance, monté sur une ventouse mécanique (14), ou sur tout autre support approprié, permettant son adaptation instantanée sur le dessus du premier caisson (1) refermé après la sortie dudit feu.

10 15. Dispositif selon la revendication 13 ou 14, dans lequel le feu à quatre éclats successifs blancs (7) est alimenté soit par le module de piles électriques au lithium (9) permettant son utilisation continue pendant de plus de douze heures, soit par une prise d'allume cigare d'un véhicule au sol fournissant du courant électrique d'une tension de douze volts ou de vingt-quatre volts, soit par un deuxième module de piles électriques au  
15 lithium, identique au premier, non représenté prévu pour l'alimentation en énergie de secours du boîtier générateur de courant haute fréquence (8).

20 16. Dispositif d'intervention selon la revendication 5, dans lequel ladite seconde unité (2), dite de balisage (B) logée dans ledit second caisson étanche (2), ne dépasse pas un poids de vingt kilogrammes et son encombrement est tel qu'il peut être porté d'une main par une seule personne, ledit second caisson (2) étant muni comme le premier caisson (1) d'un dispositif d'ouverture et de fermeture rapides à encliquetage (18, 19) et d'une valve de dépressurisation (3b).

25 17. Dispositif d'intervention selon la revendication précédente, caractérisé en ce que ledit second caisson (2) comporte un fond (2b) revêtu d'un capitonnage alvéolaire à deux étages (4b, 4c) en plastazote dans lequel sont ménagées des cellules de compartimentage, permettant de loger, de maintenir de façon fiable et d'extraire rapidement le matériel constituant la seconde unité dite de balisage (B) de ladite surface ou aire  
30 de pose choisie (H) pour l'intervention de la ou desdites équipes aéroportées et notamment héliportées.

18. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le corps des dites balises (16a à 16e) renferme un boîtier de dix piles électriques (31) de type standard AA ou LR6, la forme dudit corps, dans la partie conique inférieure, est calculée pour renvoyer une partie de la lumière vers le bas afin de créer un halo de lumière au sol donnant au pilote un effet de plan d'horizon et la hauteur dudit corps est telle qu'elle permette de ménager une zone éclairante située au-dessus des herbes ou d'autres obstacles naturels au sol.

19. Dispositif d'intervention selon la revendication 8, caractérisé en ce qu'il comporte un boîtier récepteur (33) des émissions radio de la télécommande (34) inséré à l'intérieur du corps (20) des dites balises (16a, 16e) pour permettre à ladite au moins une personne intervenant au sol (x) d'allumer ou d'éteindre à distance les dites balises (16a à 16 e) et d'en modifier l'intensité d'éclairage, sans se déplacer et sans pénétrer dans la zone de sécurité d'évolution au sol de l'aéronef et notamment de l'hélicoptère, à l'aide d'une télécommande (34) contenue dans ledit second caisson (2), ledit boîtier récepteur (33) pouvant être aussi directement commandé par le pilote de l'aéronef guidé et notamment de l'hélicoptère, transportant la ou lesdites équipes aéroportées et notamment héliportées, grâce à la radio de celui-ci.

20. Dispositif d'intervention selon l'une quelconque des revendications 5 à 19, caractérisé en ce que l'éclairage généré par lesdites balises (16a à 16e) est une lumière dite «lumière froide» obtenue à l'aide de diodes LED (22, 23 , 24) générant une lumière de grande intensité tout en bénéficiant d'une consommation extrêmement réduite permettant ainsi d'assurer un éclairage de plus de douze heures à pleine puissance, le circuit électronique supportant les diodes LED (22, 23, 24) étant conçu de manière à pouvoir utiliser les balises (16a à 16 e) soit à l'œil nu, soit avec des jumelles de vision nocturne, soit en infrarouge pour des applications militaires.

21. Dispositif d'intervention selon la revendication précédente, dans lequel la lumière émise par lesdites balises (16a à 16e) est émise sous un angle compris entre zéro degré sur un plan horizontal et plus trente-cinq degrés dans le plan vertical ce qui représente l'angle sur lequel un aéronef et notamment un hélicoptère, arrive depuis le lointain, un jeu de cônes optiques (25) concentrant un rayon de lumière bleue vers le haut sous un angle de trente-cinq degrés autour de l'axe vertical desdites balises (16a à 16e), permettant ainsi à un pilote d'aéronef et notamment d'hélicoptère, transportant la ou lesdites équipes aéroportées et notamment héliportées, d'approcher du Y constitué de cinq points blancs qui deviennent bleus lorsque son aéronef et notamment son hélicoptère passe à la verticale dudit Y, ce changement de couleur du blanc vers le bleu confirmant audit pilote de l'aéronef et notamment de l'hélicoptère qu'il se trouve bien au-dessus de ladite surface ou aire de pose choisie (H) qui lui a été préparée par ladite au moins une personne intervenant au sol (x).

22. Dispositif d'intervention selon la revendication 8, caractérisé en ce que le changement des divers niveaux de puissance est obtenu soit par de simples impulsions exercées sur le bouton (35) de la télécommande (34) prévue à cet effet, soit par la radio de l'aéronef et notamment de l'hélicoptère, soit en actionnant manuellement le bouton de commande (37) situé sur le corps de chaque balise.

23. Dispositif d'intervention selon la revendication 5, caractérisé en ce que ladite seconde unité (2) comporte également sous forme d'un kit, contenu dans ledit second caisson (2), la manche à air (17) munie d'un système d'éclairage autonome (47) et un mat emboîtable (43) permettant sa mise en place rapide afin de donner au pilote de l'aéronef et notamment de l'hélicoptère transportant la ou lesdites équipes aéroportées et notamment héliportées, la ou les informations de vent sur ladite surface ou aire de pose choisie (H).

24. Dispositif d'intervention selon la revendication précédente, caractérisé en ce que ledit mât (43) est constitué de sections cylindriques

ou tubes en fibre de carbone (44, 45) emboîtables très rapidement, résistant au souffle sans risquer de s'envoler et dressant, après montage, ladite manche à air (17) à plus de 4 mètres au-dessus du sol.

5           25. Dispositif d'intervention selon la revendication 23 ou 24, dans lequel ledit mât (43) est fixé à l'aide d'un piquet en inox (42) emboîté dans ladite section cylindrique ou tube inférieur 45 du mât 43 et s'enfonçant dans le sol.

10           26. Dispositif d'intervention selon l'une quelconque des revendications 23 à 25, dans lequel ledit mât (43) est fixé sur tout support approprié à l'aide d'une ventouse (46) à commande par levier mécanique.

15           27. Dispositif d'intervention selon l'une quelconque des revendications 23 à 26, dans lequel ladite manche à air (17) est éclairée de manière autonome à l'aide d'une lampe autonome étanche (47), fixée en son centre par un support (48) ou par tous moyens appropriés, constituée d'un groupe de lampes LED lui assurant une autonomie d'éclairage de plus de douze heure en lumière blanche dite « lumière froide ».

541,151  
Translation

8-12-05

PATENT COOPERATION TREATY

PCT/FR2003/003879



PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference TSF1778/1PCT	<b>FOR FURTHER ACTION</b> See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/FR2003/003879	International filing date (day/month/year) 23 décembre 2003 (23.12.2003)	Priority date (day/month/year) 30 décembre 2002 (30.12.2002)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC B64F 1/18		
Applicant MALHOMME, Luc		

<p>1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.</p> <p>2. This REPORT consists of a total of <u>4</u> sheets, including this cover sheet.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).</p> <p>These annexes consist of a total of <u>9</u> sheets.</p>	
<p>3. This report contains indications relating to the following items:</p> <p>I <input checked="" type="checkbox"/> Basis of the report</p> <p>II <input type="checkbox"/> Priority</p> <p>III <input type="checkbox"/> Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability</p> <p>IV <input type="checkbox"/> Lack of unity of invention</p> <p>V <input checked="" type="checkbox"/> Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement</p> <p>VI <input type="checkbox"/> Certain documents cited</p> <p>VII <input type="checkbox"/> Certain defects in the international application</p> <p>VIII <input type="checkbox"/> Certain observations on the international application</p>	

Date of submission of the demand 17 juin 2004 (17.06.2004)	Date of completion of this report 07 February 2005 (07.02.2005)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/FR2003/003879

## I. Basis of the report

1. This report has been drawn on the basis of (Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to the report since they do not contain amendments.):

- ☐ the international application as originally filed.
- ☒ the description, pages 1-23, as originally filed,  
pages \_\_\_\_\_, filed with the demand,  
pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_,  
pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_.
- ☒ the claims, Nos. \_\_\_\_\_, as originally filed,  
Nos. \_\_\_\_\_, as amended under Article 19,  
Nos. \_\_\_\_\_, filed with the demand,  
Nos. 1-27, filed with the letter of 28 October 2004 (28.10.2004),  
Nos. \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_.
- ☒ the drawings, sheets/fig 1/9-9/9, as originally filed,  
sheets/fig \_\_\_\_\_, filed with the demand,  
sheets/fig \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_,  
sheets/fig \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_.

2. The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages \_\_\_\_\_
- ☐ the claims, Nos. \_\_\_\_\_
- ☐ the drawings, sheets/fig \_\_\_\_\_

3. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

4. Additional observations, if necessary:

## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/FR 03/03879

**V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement****1. Statement**

Novelty (N)	Claims	1-27	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1-27	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-27	YES
	Claims		NO

**2. Citations and explanations****Technical field**

A method and a (portable) device for marking a helicopter landing area.

**Prior art**

Document US-A-5 559 510 (STRONG III MAURICE L ET AL), which is considered the closest prior art, describes (see abstract; figures and column 1, lines 38-67; column 2, lines 11-36; column 3, lines 29-58; column 6, lines 1-5 and claim 1) a method (claim 1) and a device (claim 5) with all the features of the preamble of independent claims 1 and 5.

**Problem to be solved**

Increasing reliability on the landing area, i.e. indicating more accurately to the pilot when the aircraft (helicopter) is vertically above the landing area.

**Solution**

Causing a change in lighting, visible from the aircraft,



by causing the marking device to send skywards a substantially horizontal central beam ( $\alpha$ ) of vertically concentrated light ( $\beta$ ) as well as a light of a different colour, wherein only the central beam is distinguished when the aircraft passes vertically over the marking device.

This solution is not known and cannot be derived in an obvious manner from the available prior art.

Claims 1-27 therefore meet the requirement of novelty and inventive step of the PCT (PCT Article 33(2) and (3)).